РГДБ
2015

041989

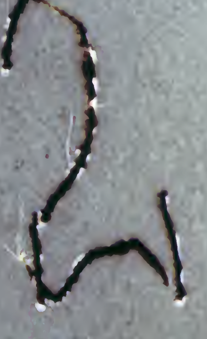
0 4 8

ТУ–19–241–82

2

1

N



РГДБ
2015



РГДБ
2015

08—3—442

РГДБ
2015

Л. Гальперштейн

КАК рисует СВЕТ

художник Н. Кошкин


РГДБ
2015

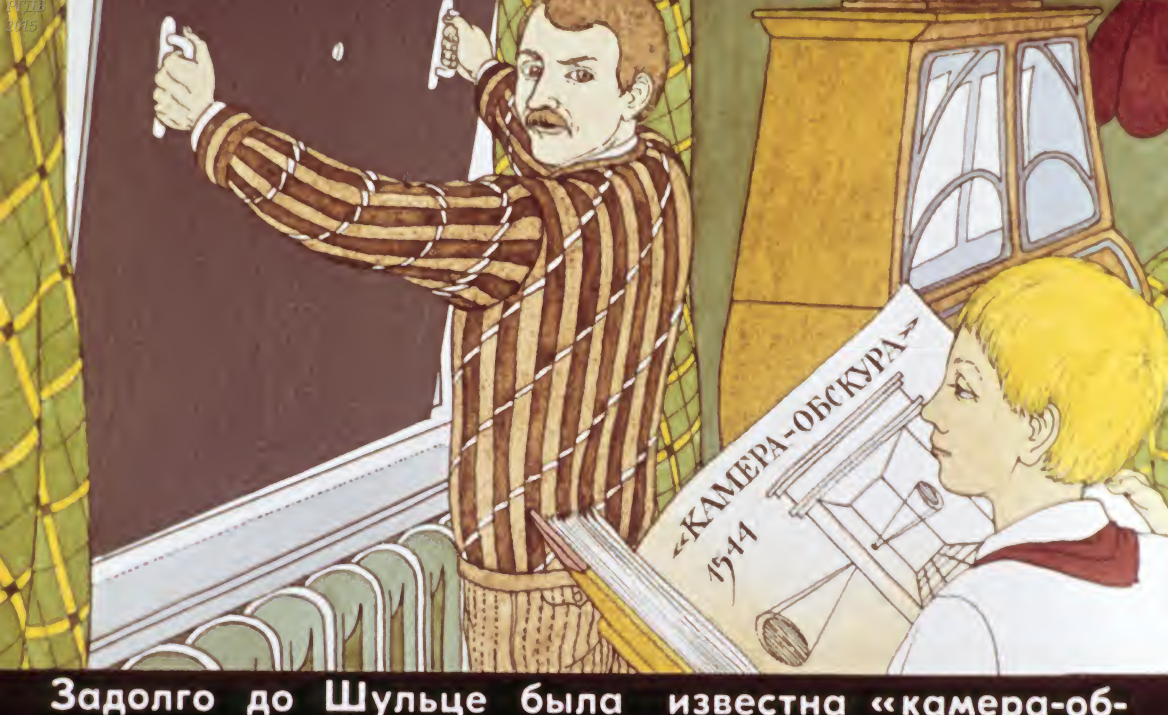
Петя вернулся из пионерлагеря. «Что это у тебя?» — ахнула мама. «Это солнце нарисовало! Я, когда загорал, положил сюда букву из клеёнки!» «Что же, — сказал папа, — свет и в самом деле рисует. В коже есть вещество, которое от солнечных лучей темнеет.

РГДБ
2015



В 1727 году немецкий учёный Шульце обнаружил, что некоторые вещества, содержащие серебро, от света тоже темнеют, «загорают».

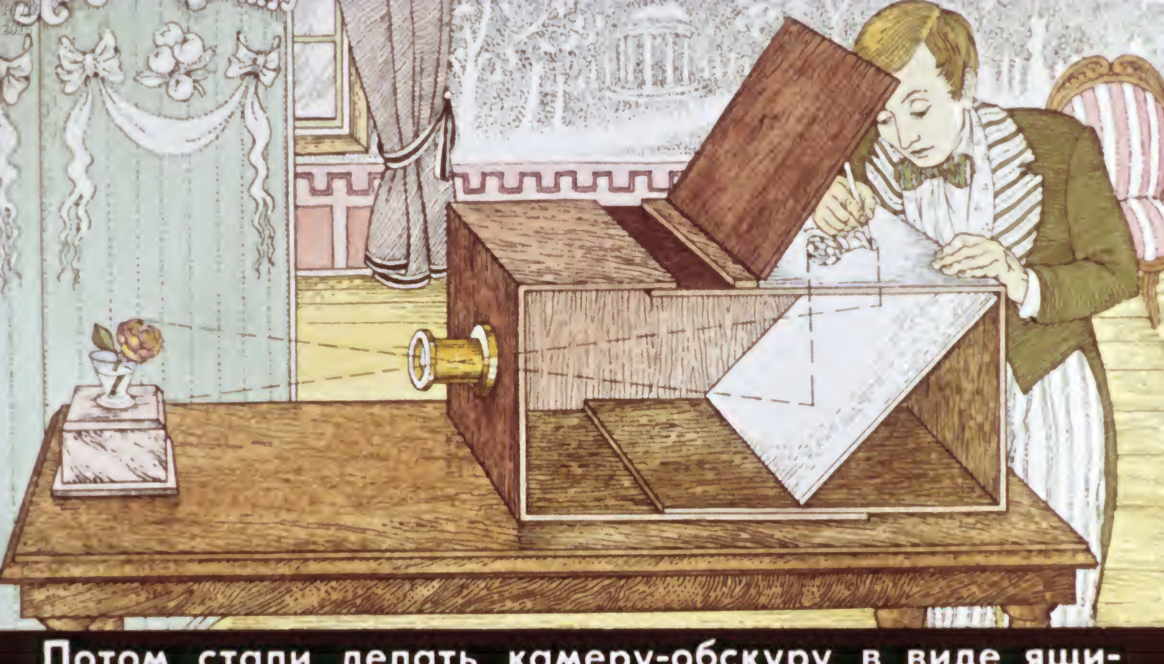
РГДВ
2015



Задолго до Шульце была известна «камера-обскура» (тёмная комната). Её можно сделать, загородив окно листом картона или фанеры с дырочкой размером с трёхкопеечную монету.



Смотри, на стене против окна появилось маленькое перевёрнутое изображение нашего двора!



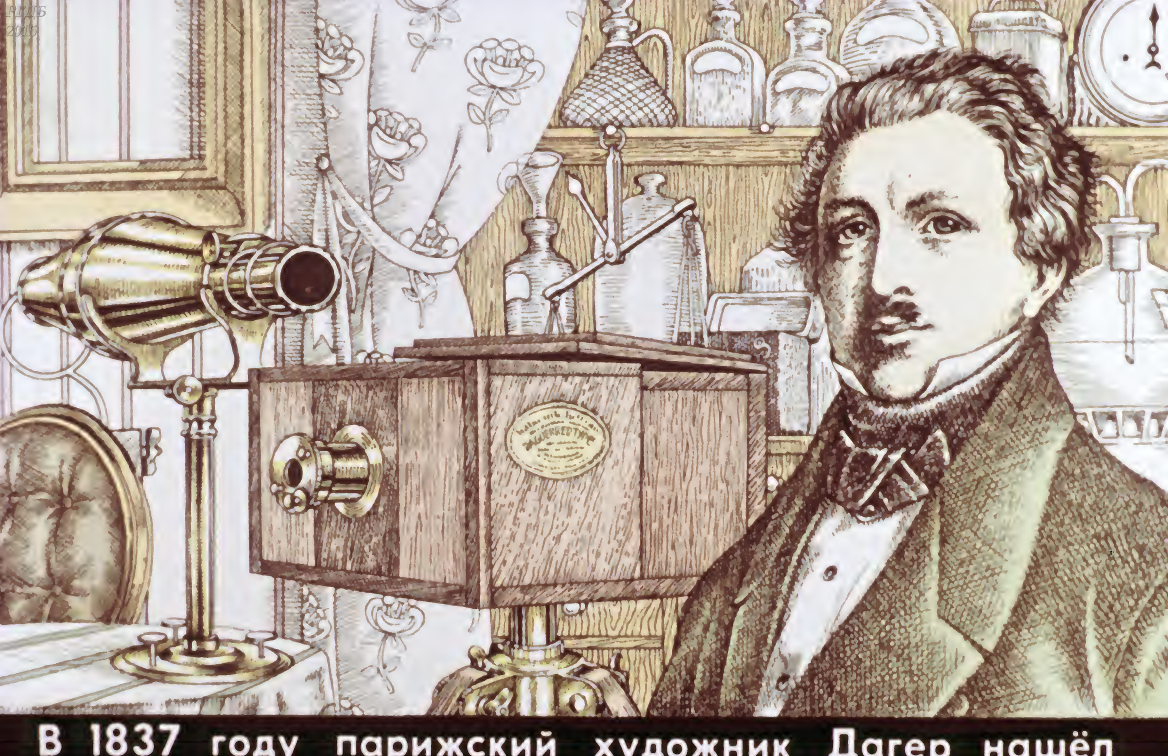
Потом стали делать камеру-обскуру в виде ящика с увеличительным стеклом и зеркалом. В камеру вставляли матовое стекло. Художник клал на стекло бумагу, обводил картинку, и получался портрет!

РГДБ 2015



В 1822 году французский изобретатель Ниепс вставил в камеру-обскуру созданную им пластинку, покрытую «загорающим веществом», и получил первую фотографию. Съёмка продолжалась... 8 часов!

РГДБ 2015



В 1837 году парижский художник Дагер нашёл способ получения снимков на серебряной пластинке. Время съёмки сократилось до 15—30 минут.

РГДБ
2015



Ура! Можно фотографировать людей! А чтобы они сидели неподвижно, мы подпорочку для головы поставим незаметную!

РГДБ
2015



1851год. Изобретён новый способ съёмки — всего за 10 секунд. Необходимое для этого оборудование весит около 50 килограммов...



РГДВ
2015

На месте съёмки фотограф ставит тёмную палатку и в ней изготовляет фотопластинку. Снимает — и снова в палатку, проявлять!

РГЦБ
2015



1880 год. Пластинки для фотографии начали делать на заводе. Ноша фотографа облегчилась. И время съёмки ещё уменьшилось: новые пластинки «загорали» за какую-нибудь секунду!

РГДБ
2015



1888 год. Первая камера для фотолюбителей, снимавшая на ленту специальной бумаги. Нужно только «прицелиться», нажать на кнопку, повернуть ключ и дёрнуть за шнур. Снимки получались круглые, диаметром 5,5 см.

РГДБ
2015



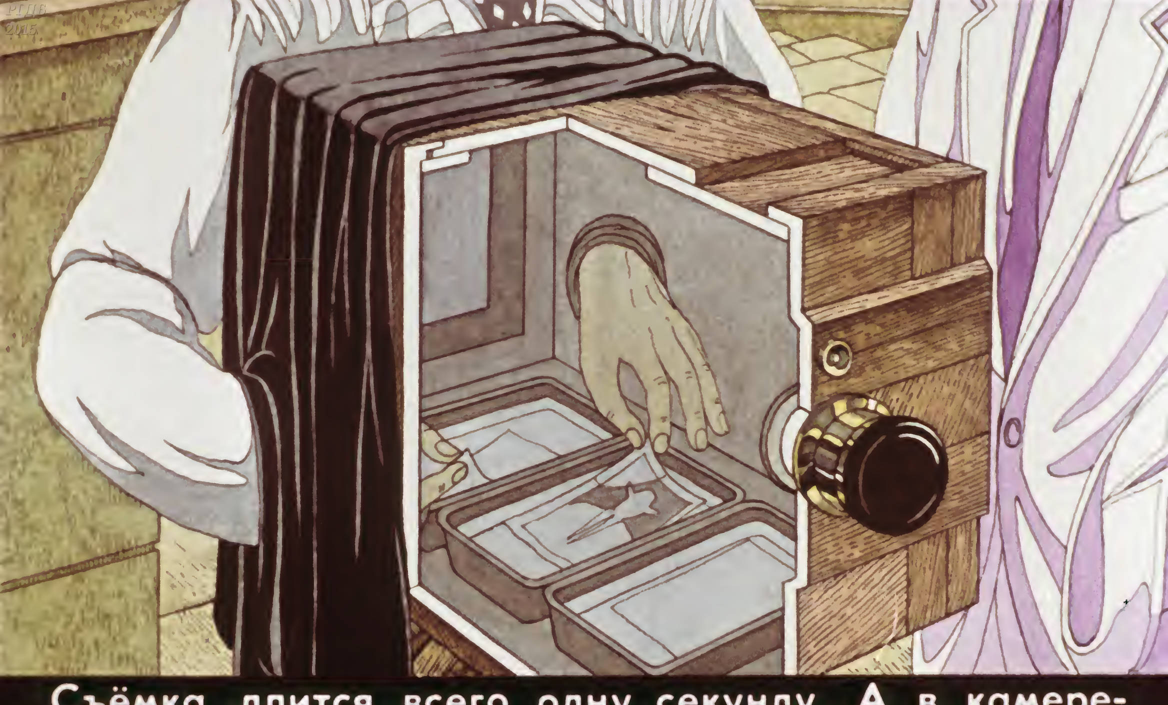
Когда камера сделает 100 снимков, её отправляли посылкой на завод: для перезарядки и для обработки снимков.

РГДБ
2015



1925 год. Фотограф—«пушкарь» на бульваре. «Пушкой» прозвали его аппарат за большой объектив—увеличительное стекло, повышающее яркость картинки в камере-обскуре.

РГДБ
2015



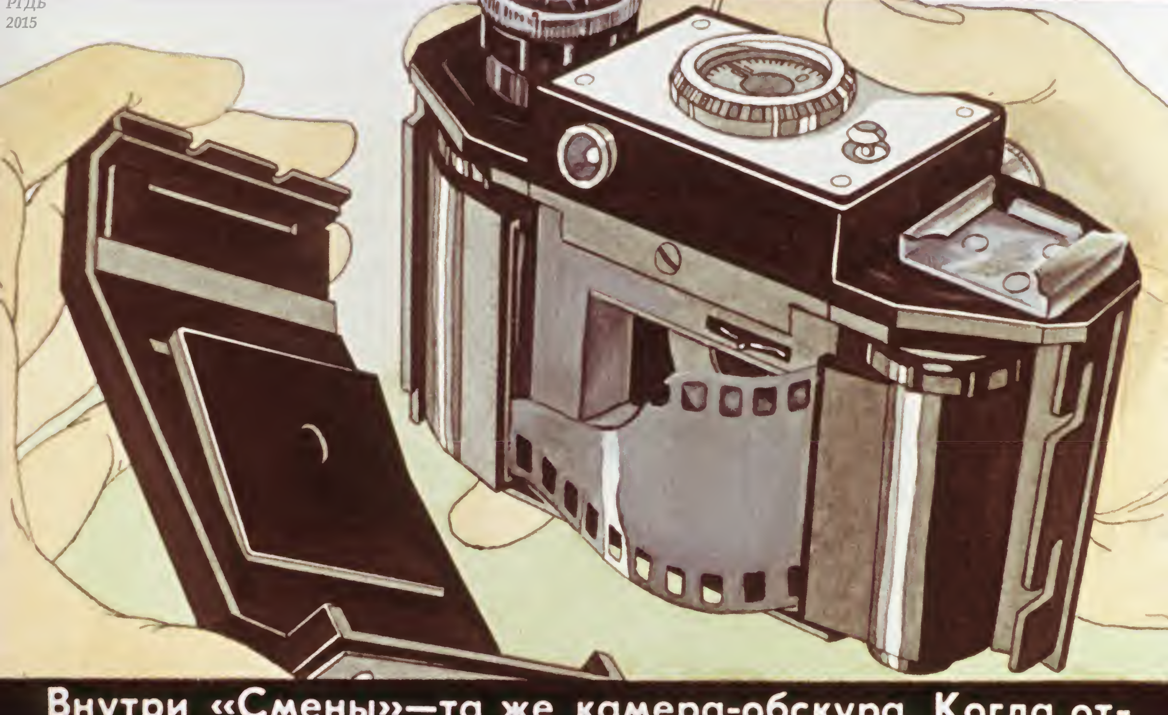
Съёмка длится всего одну секунду. А в камере-обскуре спрятаны ванночки с растворами для обработки снимков. 10—15 минут—и заказчик получал готовую фотографию!

РГДБ
2015



Хочешь стать странствующим фотографом, Петя? Вот тебе фотоаппарат «Смена». Он весит меньше 300 граммов и заряжается плёнкой сразу на 36 снимков!

РГДБ
2015



Внутри «Смены»—та же камера-обскура. Когда открывается затвор—объектив даёт яркую картинку на плёнке. Потом плёнка протягивается дальше, и можно делать следующий снимок.

РГДБ
2015



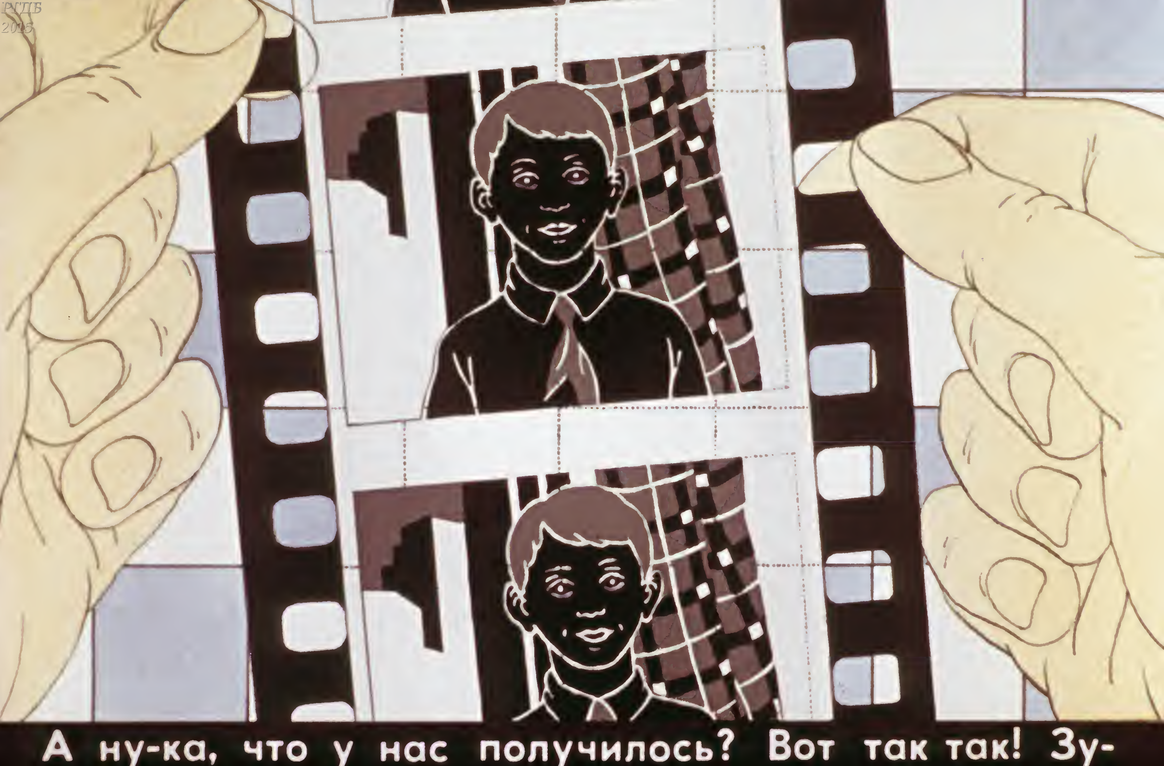
Подпорка для головы давно забыта. Ведь снимок теперь делается за краткое мгновение: несколько сотых долей секунды.

РГДБ
2015



Обработка плёнки в двух растворах и промывка занимают чуть больше получаса. А потом плёнку надо хорошо высушить.

РГДБ
2025



А ну-ка, что у нас получилось? Вот так так! Зубы чёрные, как уголь, белки глаз тоже... Зато зрачки беленькие!

РГДБ
2016



Не удивляйся, Петя. Ведь там, где картинка была светлее, плёнка больше «загорела». А куда свет не попал—осталось белое, как буква «П» у тебя на руке! Такое «обратное» изображение называется «негатив».

РГДБ
2015

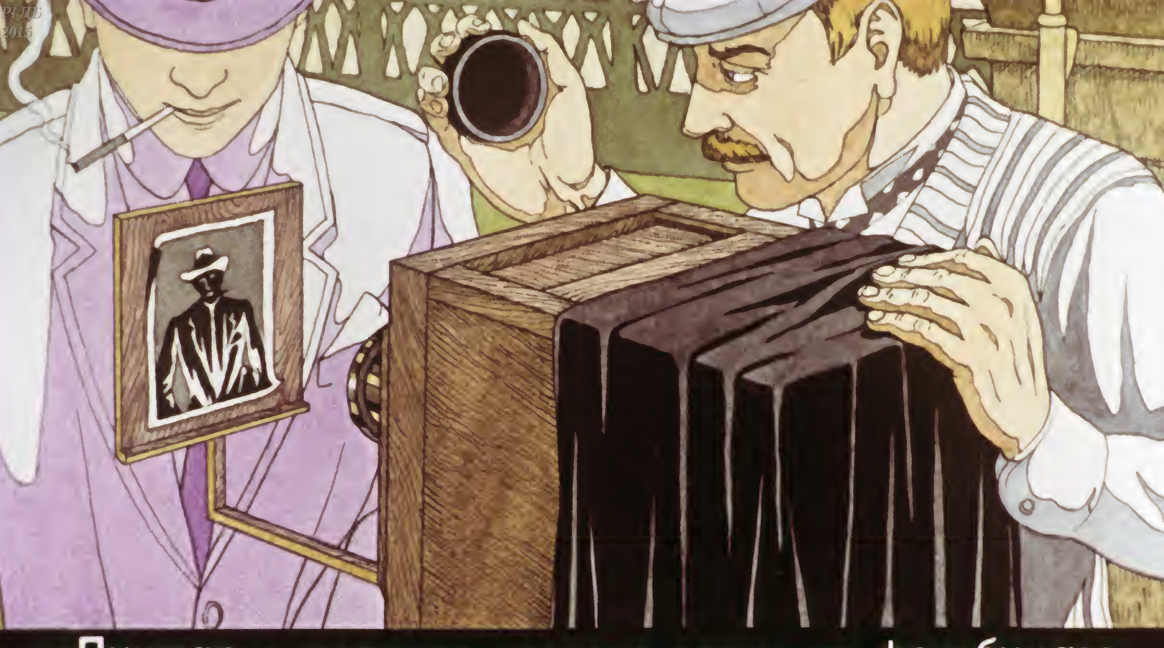


Зарядим негатив в фотоувеличитель—прибор вроде диапроектора, только с экраном внизу. Погасим свет и на этот экран положим лист фотобумаги. Включаем фонарь... Готово!



Опускаем лист в проявитель. Минута, другая... Вот оно, изображение! Теперь всё правильно: зубы белые, зрачки чёрные. Это—«позитив». Его надо ещё закрепить, промыть, высушить...

РГДБ
2015



«Пушкарь» получал негатив сразу на фотобумаге. Тут же его проявлял, мокрым налеплял на откидную дощечку и переснимал снова на фотобумагу. Карточку опять проявлял и выдавал ещё мокрую... Зато быстро!

РГДБ
2015



Ещё интереснее выглядит цветной негатив. Здесь не только белое стало чёрным. Голубое небо стало красным, пионерский галстук—зелёным, золотистые волосы—синими!

РГДБ
2015



Но после печати на цветную фотобумагу и химической обработки все цвета становятся на своё место.

РГДБ
2015

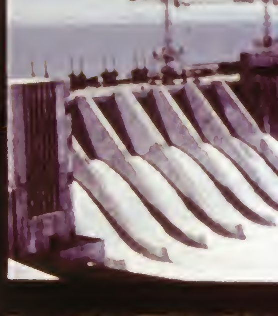


Фотография не только забава. В ней оживают страницы истории. Свет нарисовал для потомков образ живого Ленина.

РГДБ
2015











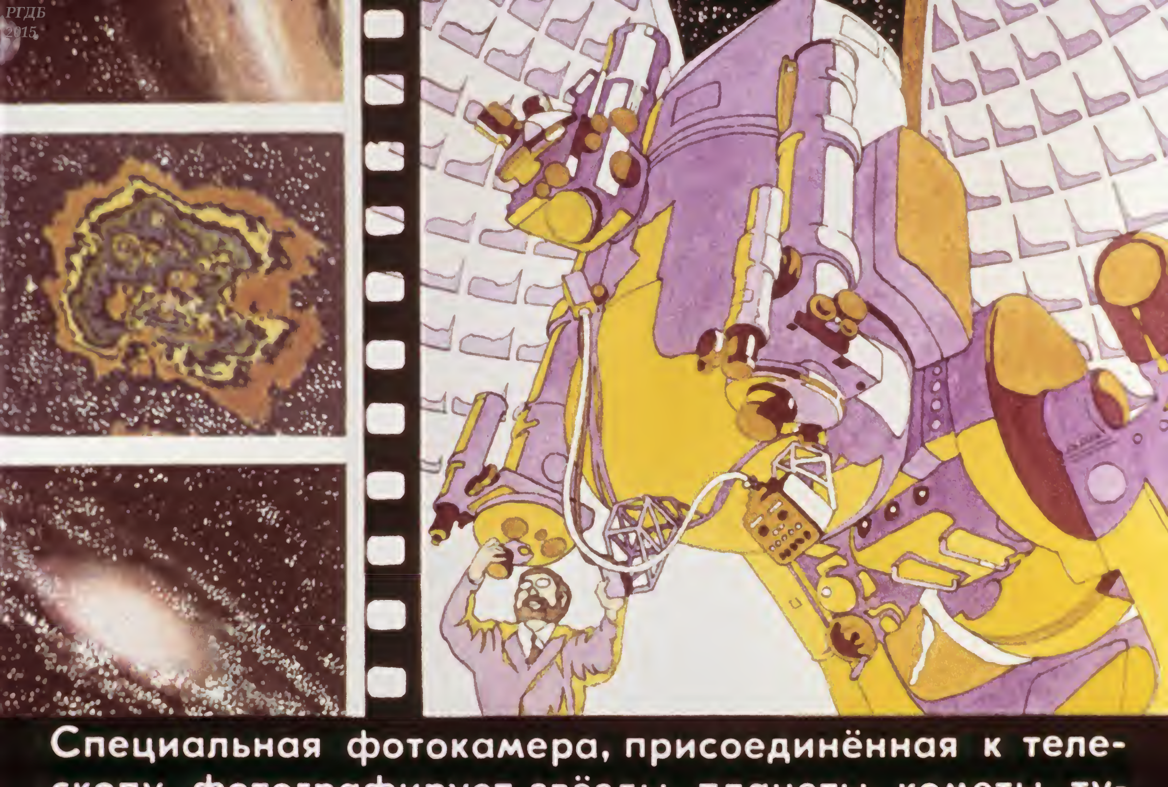
Фотокорреспонденты снимают все важные события. Эти снимки мы увидим в газетах завтра, а по телевидению—даже сегодня вечером!

РГДБ
2015



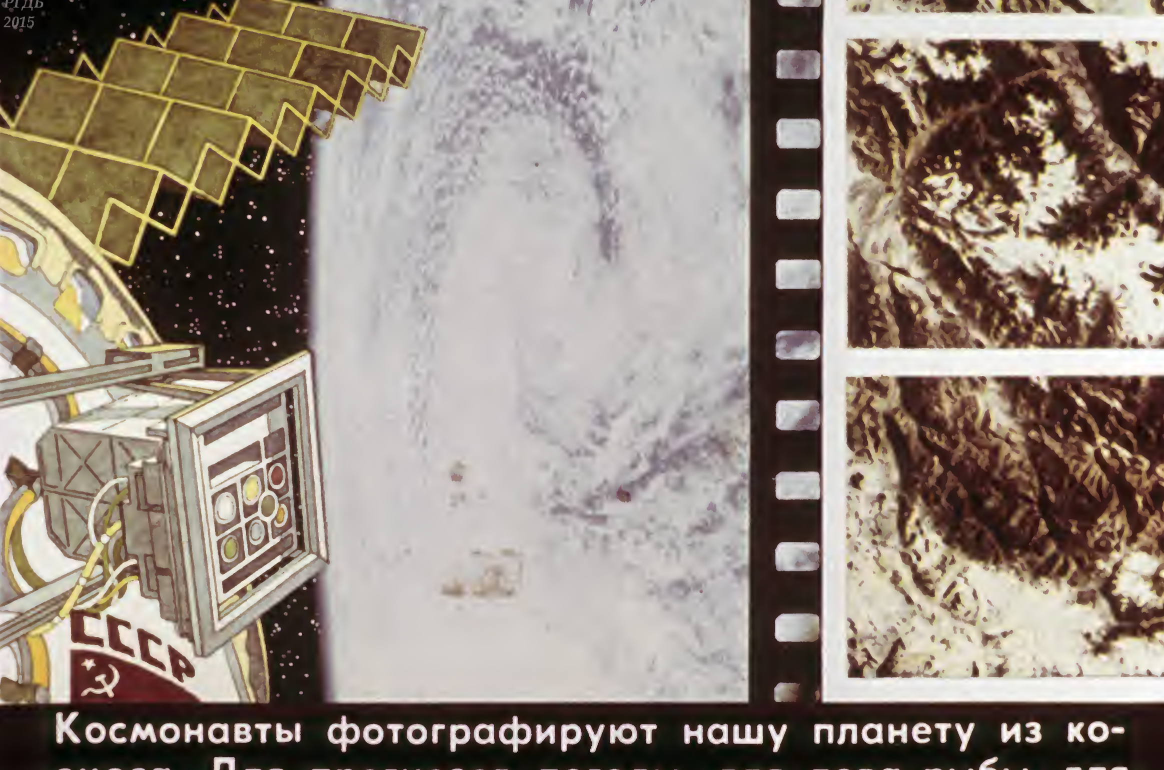
Фотоаппарат, пристроенный к микроскопу, позволяет фотографировать микробов (микромир).

РГДБ
2015



Специальная фотокамера, присоединённая к телескопу, фотографирует звёзды, планеты, кометы, туманности (макромир).

РГДБ
2015



Космонавты фотографируют нашу планету из космоса. Для прогнозов погоды, для лова рыбы, для поисков полезных ископаемых...

РГДБ
2015



Советский космический корабль «Луна-3» облетел вокруг Луны и впервые сфотографировал её обратную сторону, невидимую с Земли.

РГДБ
2015



Врачи видят на рентгеновской фотографии, как сломана кость у больного.

РГДБ
2015



Фотографии земной поверхности, сделанные с самолётов, помогают получать самые точные географические карты.


РГДБ 2015

И под водой фотоаппарат используется и для отдыха и для работы.

РГДБ
2015



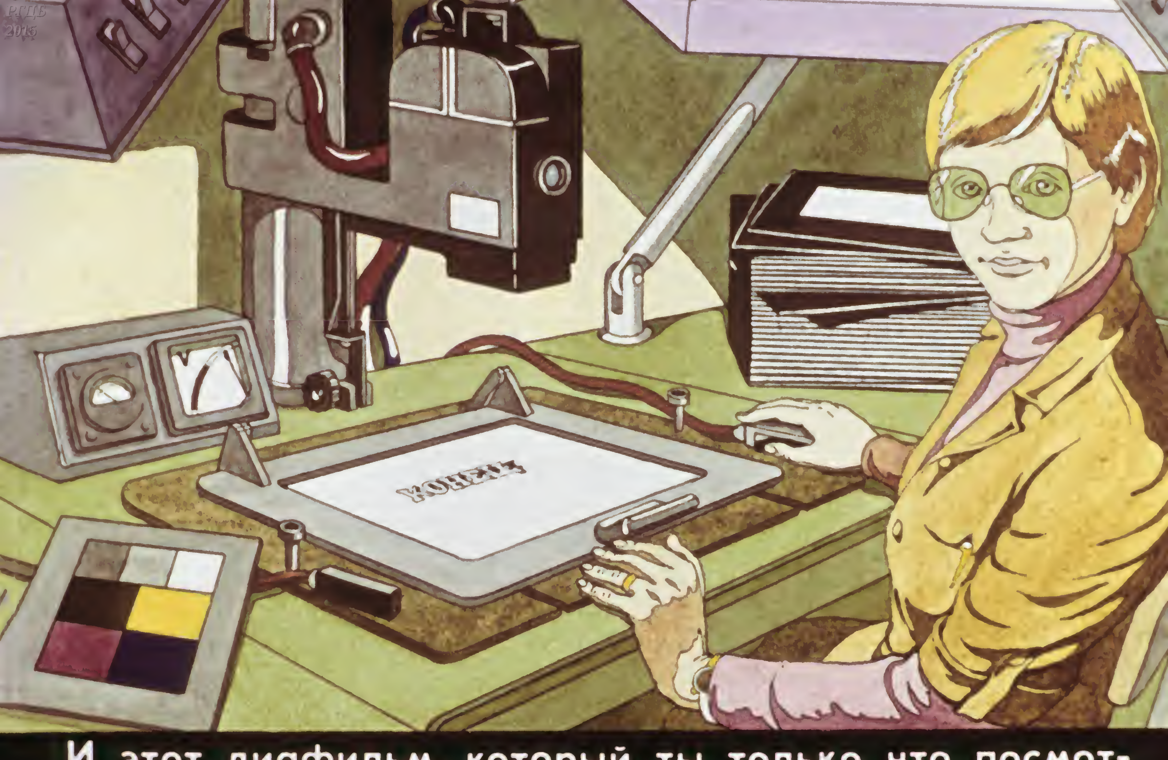
Новое охотничье ружьё — фоторужьё. Сделать хороший снимок гораздо труднее, чем подстрелить. Зато редкое животное не уничтожается.

РГДБ
2015



Киносъёмочный аппарат — это тоже камера-обскура, только с движущейся плёнкой. Так что кинофильм тоже рисуется светом.

РГДБ
2015



И этот диафильм, который ты только что посмотрел, тоже нарисован светом на фотографической плёнке».

РГДБ
2015

КОНЕЦ

Художественный редактор В. ДУГИН
Редактор Т. Семибратова
Д-039-87
© Студия «ДИАФИЛЬМ» Госкино СССР, 1987 г.
103062, Москва, Старосадский пер., 7
Цветной 0-30